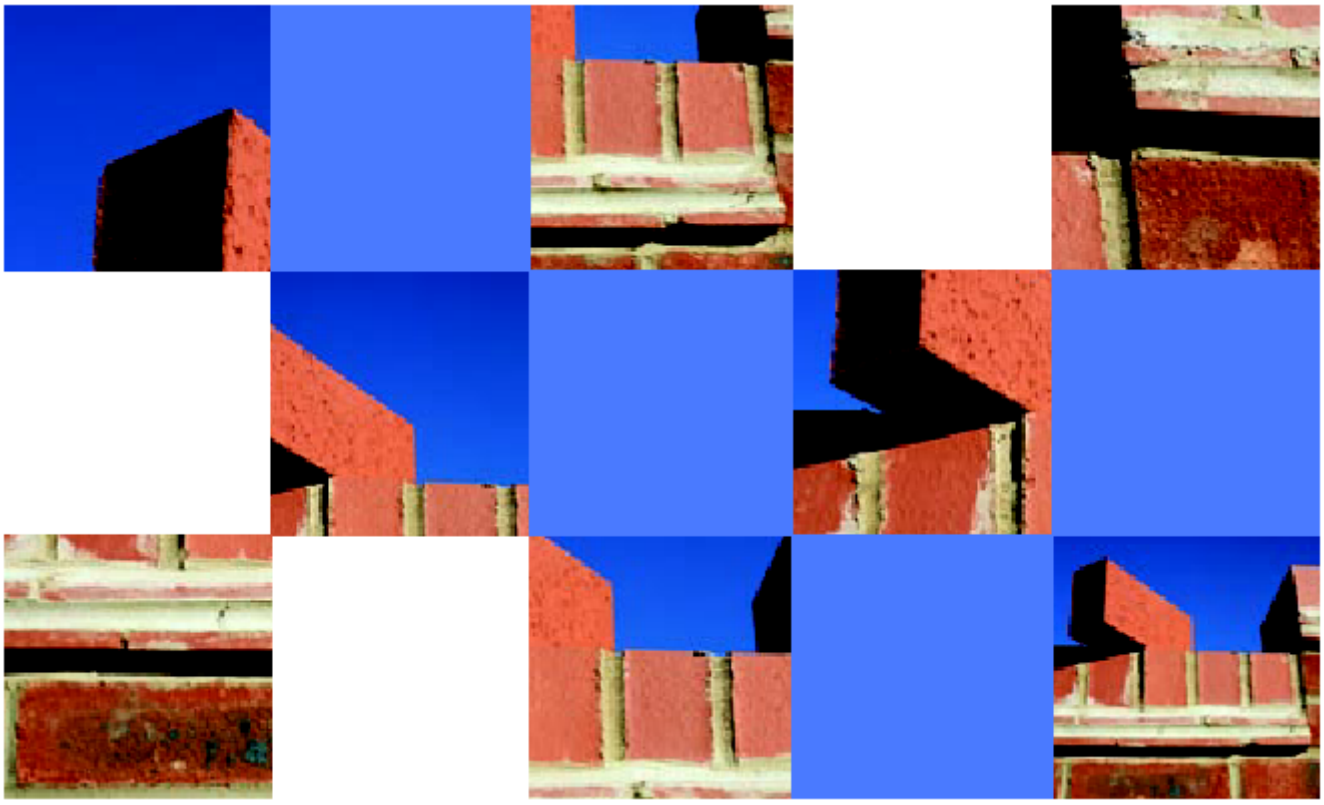
银行业随需应变
IBM入门手册，第3册

应用转型



ON DEMAND BUSINESS

银行业随需应变的业务

“IBM银行业随需应变入门手册”包括六本系列丛书，系统介绍银行随需应变的运营环境。这套系列手册在“IBM金融行业市场领导小组”指导下编制。全套丛书分为六册：

第1册：“随需应变的银行业”介绍银行如何实现基本业务转型，以及银行业目前难得的转型机遇。

第2册：“业务转型”介绍两种推动业务转型的方法：组件式业务模型和IBM信息架构。

- **第3册：**“应用转型”描述了两种重要的应用转型：产品信息库管理与面向服务架构。

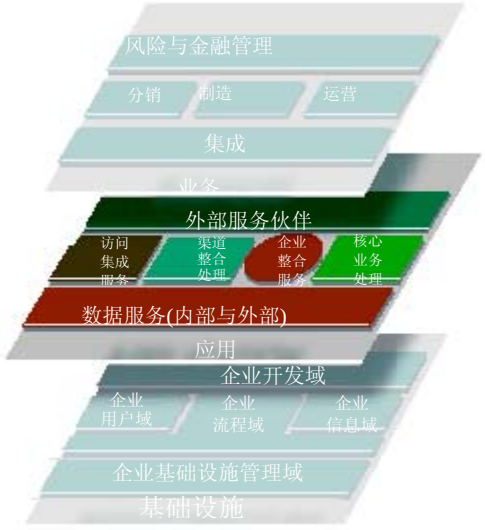
第4册：“基础设施转型”探讨适合银行业的随需应变运营环境等相关问题。

第5册：“银行业解决方案”介绍IBM银行业整体解决方案，包括咨询、软件、硬件及服务。

第6册：“成功实现随需应变”通过大量成功案例，介绍了全球银行如何从IBM银行业解决方案中受益，同时简要介绍IBM公司概况及其在各国的业务支持中心。

目录

简介 3
变更面临的问题与有利因素 4
软件产品管理 5
转型: 原有解决方案重用或转型 5
购买: 银行业解决方案及ISV伙伴的产品 7
制作: 基于模型定制应用开发 12
以服务为中心的架构 13
向基础设施转型发展 18



简介

多年来，银行不断构建能够支持关键业务流程的应用。就银行业核心IT系统而言，这些应用往往基于专有系统来进行开发，但这些系统目前已经过时，缺乏灵活性，效率低下。因此需要大量资金和资源来维护当前的系统运行环境。银行迅速适应不断发展的环境、应对竞争压力、满足客户需求的能力受到限制。

遗憾的是，银行更换或升级这些落后系统的努力，却往往只是增加了整个IT系统的复杂性。同样，银行供应商解决这一问题的应用软件包经常无法兑现承诺，当需要定制及对功能进行扩展时，会打乱计划中的产品更新或维护周期。然而，银行不必没完没了地扩充原有解决方案，而可以依靠开放式的工业和技术标准，对这些应用产品进行转型。

本书将讨论应用层随需应变转型路线图，以及如何通过应用层转型，集成银行的应用软件，建立新的运行环境使原有系统灵活、有效、动态地适应不断变化的需求。

应用转型分为两部分。首先是软件产品管理，即转型、制作还是购买。软件产品管理涉及的应用包括提供业务功能、使功能与业务流程保持一致、消除重复、由应用组合转变为组件与服务组合。

摘要

应用转型分为两部分：软件产品管理和以服务为中心的架构。

第二，以服务为中心的架构，将设计和开发实践并入应用转型。包括选择并实施战略性应用架构，设计和开发方法，以及技术和工具。以服务为中心的开发实践对解决方案开发人员、内部和外部维护供应商都具有重要意义，无论他们准备转型原有解决方案，集成独立软件开发商（ISV）的软件包和组件，还是进行定制开发。

变更面临的问题及有利因素

如本系统丛书第1册所述，企业重组要求银行消除孤岛、重复处理和效率低下的状况，优化业务服务产品。这也意味着，在利用现有投资的同时，业务针对随需应变的运营模式实现组件化。由于应用软件用于特定业务（LOB）或不同的渠道或产品，因此随着时间的推移，在业务功能方面往往会出现重复。这些重复处理要用不同发展阶段的技术和方法来计算。企业购并时，同样的软件产品递增问题也会使业务功能复杂化。运行环境的这种复杂性，以及对多种技术的要求将增加开发、测试和维护成本。同时会延长开发周期，减缓新产品和新服务上市的速度。业务功能软件多样化和重复是业务调整、采用组件业务模型（CBM）的主要障碍。

摘要

银行不必没完没了地扩充原有解决方案，而可以依靠开放式的工业和技术标准，部署将用户、数据和应用相互区分的分层架构。

软件产品管理

银行不必没完没了地扩充原有解决方案，而可以依靠开放式的工业和技术标准，部署将用户、数据和应用相互区分的分层架构。同时，对整个IT解决方案实行组件化。这种方法可帮助银行逐步淘汰原有应用，而不会发生部署新的解决方案一般会出现的中断现象。因为在分层结构下，可以控制老解决方案的退役和新解决方案的部署。从而避免传统上由于定制而增加IT环境复杂性的问题。

"最恰当"方法

在考虑应用转型的不同方法时，银行管理层往往面临三种选择：(1) 原有解决方案一定程度的改造("转型或重用")， (2) 软件包集成("购买")，或(3)定制开发("制作")。不过，在评估上述三种选择时，确定能够达到预期目的，完成特定组件迁移的方法可使银行获得最大收益。

转型: 原有解决方案重用或转型

效率低下、费用高的后台系统越来越成为银行面临的困难。这些系统不利于产品战略、以客户为中心、分销和服务。不过，尽管这些系统目前形成障碍，但在业务逻辑和规则方面却是很重要的投资，有必要继续加以充分利用。因此，对于银行和供应商来说，应该将重点放在原有系统转型上。

摘要

原有解决方案转型将系统以特定业务为重点调整为以整个企业的业务流程为重点。就广度和深度而言，原有应用转型具有以下价值：

• *降低维护和运营成本*
' *产品和服务创新*
' *实施共享服务的业务战略*
' *促进产品分销*
' *克服技术障碍*
' *有利于购并*
' *便于满足监管规定*
'*更好地以客户为中心*
'*加快产品上市速度*

原有解决方案转型方式包括系统优化、合并与迁移、应用集成、Web驱动及应用革新。

原有解决方案转型可采取多种方式，银行可选择最符合其战略意图的方法。这些转型方式包括系统优化、合并与迁移、应用集成、Web驱动及应用革新。这些方式可供系统和支持流程功能多，且效率低下的银行考虑。效率低下表现为绩效不达标、资源需求高于预期、系统环境的管理和维护繁琐。通过应用管理与IT服务正确结合，银行可以理顺并优化技术基础设施、合并核心系统，具备更加经济高效的IT流程、组织结构和技术。

此外，在组织购并，系统合理化与应用更换，构建管理信息系统这三种情况下，银行往往面临复杂或专业化数据迁移的问题。上述情况代表了行业不断发展的趋势和方向，每一种情况如果处理不当，将会加重成本和工作的负担。原有解决方案转型战略可帮助客户妥善解决这些问题。

摘要

在应用转型方面，银行面临的共同难点可通过市场上现有的战略最佳实践解决方案加以解决。这些解决方案包括多渠道转型、客户洞察、核心系统转型、风险管理与监管、付款。这些解决方案为应用产品转型提供了预配置的应用功能。

IBM最佳实践解决方案的多渠道转型、客户洞察、核心系统转型、风险管理与监管、付款可满足应用转型的共同要求。

多渠道转型

银行竭力从现有费用收入流中创造新收入，而实际意义上的长期发展必然要通过显著节省成本或增加收入的举措来实现。为此，许多银行对客户渠道进行转型：分行、联系中心和自助服务（ATM和Web）更加面向客户。银行高层制定各种新战略来整合这些渠道，同时不断打造特有的用户体验。这种情况涉及银行大量结构重组，在企业文化方面进行重大调整。

银行转型客户渠道有许多方法可供选择。其中包括：

- *分行转型——以通过基础设施更新增加收入、提高分行工作效率、降低成本为重点*
- *自助服务转型——将传统上相互孤立的ATM网络整合为多渠道环境*
- *联系中心转型——设计实施多渠道、面向客户的联系中心*

摘要

金融服务机构的成败将不仅仅取决于他们的产品，而且取决于其满足客户需求的能力。为此，他们需要结合自己的及其它方面的产品和服务，通过相应的分销渠道和网络一致地提供给客户。

客户洞察

客户洞察解决方案着重于通过分析为多渠道银行提供支持。更好地了解客户可以通过细分和独立的客户窗口使银行渠道“智能化”，开展相应的交叉销售，提高客户的保有量。掌握市场对路产品，以及如何以最好方式提供这些产品，可以有效提高营销和服务的响应能力。分析人士预计，商务智能是客户关系管理（CRM）中发展最快的领域，它可以最快速地取得投资回报(ROI)，而过去未投资CRM分析是做不到这一点的。

今后五年，金融服务机构的成败将不仅仅取决于他们的产品，而且取决于其满足客户需求的能力。为此，他们需要结合自己的及其它方面的产品和服务，通过相应的分销渠道和网络一致地提供给客户。为了出色地分销和供应产品，希望取得成功的银行应具备整合技术和灵活的流程，能够建立并发展相应的分销渠道和产品组合，满足市场的需求。

核心系统转型

落后的应用和系统使银行面临许多困难。其中包括无法提高业务*效率*比、*及时*满足新出台的监管规定、通过获得新的优选客户*发展*业务。负责运营和IT报告的银行管理层，由于不能支持复杂的、相互高度依赖的产品和关系而无法为当前银行业控制风险环境提供必要的信息，他们不能有效整合客户窗口，从而提供多构面的管理信息。

摘要

风险管理与监管面临的挑战需要制定企业整体战略方法以降低成本、加强客户关系、提高决策能力。

为转型核心系统，银行需要有调整基础设施的意识：由单个系统支持每种应用和系统的互操作，转变为公共系统支持所有应用和渠道的互操作。这样，基于产品的应用可以结合到以客户为中心的流程中。

在这种环境下，银行后台办公组织具备以下能力：

- *效率——以经济高效的方式管理运营，提供银行合法出售的基本产品，为机构不同机构的运营提供所需的信息*
- *弹性——按照法律要求严格控制银行基本产品，强制内部控制，为内部及监管机构提供所需的信息*
- *发展——推动业务发展，保证核心系统能够及时提供关键信息，以具有竞争力的方式配置银行产品*

风险管理与监管

金融机构面临着内部及外部要求提高风险管理能力的压力，需要抽调资源管理风险、内部审计、业务部门和IT。必须遵守新“新巴赛尔资本协定”(Basel II)、沙式法案及“美国爱国者法案”等规定，同时需要制定企业整体战略方法以降低成本、加强客户关系、提高决策能力，在监管机构规定的期限内完成系统、流程和组织的调整。

摘要

通过提供独特的客户服务、付款自动化智能转接、允许客户动态控制付款过程，银行的付款业务可以实现差别化运营。

付款

优化投资是商业价值链中的重要环节。特别是，需要考虑跨国及无线交易量的增长，以及Swift Migration、Basel II、“美国爱国者法案”“欧元付款”、“万事在卡与维萨卡”(EMV)付款等方面的需求。IBM解决方案可帮助银行降低成本，实现投资收益最大化。作为金融业的生命线，付款系统必须24x7x365不间断运行，可以灵活地应付各种系统中断和流量压力。

优化流程是提高效率、消除重复和有效管理交易的关键。整体付款效率（运营与IT）不仅取决于直通率(STP)，而且还与非STP交易处理能力及误差率有关。通过提供独特的客户服务、付款自动化智能转接、允许客户动态控制付款过程，银行的付款业务可以实现差别化运营。

银行应采取相应的方法，将防欺诈、基于Web的解决方案与现有系统集成，同时将付款程序结合到现有清算和结算系统中。在付款系统转型方面，银行应注意以下三个方面的问题：

• *支票——利用技术优化流程降低支票付款单位处理成本*
' *信用卡——满足监管规定，降低成本，提高国际通存能力*
' *大宗付款——简化流程提高效率*

制作：基于模型定制应用开发

摘要

应用集成问题受到现代金融机构的关注。在保留现有系统的基础上，银行必须实施一致架构，支持定制 - 制作应用，完成由业务转型到应用转型。

采用基于组件的业务建模，在IBM信息框架(IFW)等行业开发工具的支持下，银行可以定义自己的目标业务架构和转型。这样有助于推动设计实施新的定制 - 制作应用解决方案。IFW模型配有丰富的行业应用组件定义，在构建新功能时，可用作逻辑设计和架构配置的重要速度器。

解决方案取得成功的关键因素是整个企业共同描述业务概念，利用应用组件定义业务数据实体。没有这种共同语言，要想支持一致性的灵活架构是很困难的。IFW业务模型支持完整明确地描述金融机构内部必须加以支持的业务概念、业务活动和业务规则。

对于项目工程分期的银行，基于模型制作 - 定制应用可保证结果代码的一致性，最终解决方案组件可回朔至生成业务概念的分析层。基于模型的方法定制应用开发，可以显著提高企业部署组件架构的成功率，有效准确地掌握具体要求。在非确定技术的端口中细化这些要求，明确定义业务职责。同时，通过这个设计模型生成的专用技术代码，保证一个集成项目或多个项目中定义的一致性。

采用基于组件的业务建模，在IBM信息框架支持下，银行可以定义自己的目标业务架构，推动应用转型。

摘要

人员操作、应用代码与交互、企业内部没有统一的数据/业务/流程，都是模型应用转型的障碍。

以服务为中心的架构

核心应用系统转型的困难不是新问题，而越来越多的是受到来自业务方面的影响——企业转型越充分、越灵活、响应能力越高，欠灵活的应用软件产品的负面影响越小。

应用转型已掌握的主要障碍如下：

- *业务流程包括人员操作、应用代码，及人员与系统或系统与系统的交互。*
- *企业内部（或外部）没有统一的数据/业务/流程模型。*
- *调整一个系统会影响其他系统的多个层*
- *没有统一完整的功能性集成解决方案与所有系统对话。*
- *企业内部部署任何统一的专用集成解决方案工程复杂、成本高、费时。*
- *需要多种技术和平台支持业务系统。*
- *集成解决方案不能与现有及今后的伙伴对话。*
- *不是所有集成技术都能像在局域网环境下那样，在广域网环境下良好地运行。*

克服这些障碍的关键是实施以服务为中心的架构(SOA)。SOA可以更加有效地响应业务转型，并且可以使IT合理简化应用软件，降低复杂性和成本。没有SOA的情况下，应用软件产品会成为业务和基础设施转型的障碍。在以服务为中心的架构环境下进行应用转型，由于可以利用、集成现有应用的功能，因此可以实现基础设施转型，建立随需应变的环境。

SOA可用以灵活地组合软件，提供现有系统、新制作组件及购买组件的组合功能，全面适应业务流程的要求。

摘要

应用产品转变为以服务为中心的架构具有模块化业务功能，可通过即插即用的方式组合新的业务流程，缩短产品上市时间。

以服务为中心的架构与Web服务结合，通过以下方法克服应用转型障碍：

• SOA可以消除流程与应用之间的相互依赖。这意味着，可以对业务流程进行管理，实现合理化，对应用进行转型。

' SOA有利于开发模块化服务，在多个流程中复用。这样有利于采用企业，甚至全行业的流程。

' SOA将业务功能封装在一系列分立的服务中，这些服务通过服务接口与业务流程分离。于是，可在不影响业务功能的情况下调整流程，通过捆绑、本地化和变更功能支持服务。这种模式消除了目前流程、应用和集成组合环境下的连锁反应。

' SOA利用Web服务为所有服务提供通用访问和调用机制。因此，避免了流程出现应用集成问题。

' 在服务接口的支持下，现有应用功能可利用各种传统集成技术。

' 多平台环境下支持Web服务开放标准，可基于多种技术操作，统一了服务访问机制。

' Web服务开放标准为上下行供应链、企业与当前及今后的业务伙伴之前提供通用服务访问机制。

' 公共及行业网络支持Web服务开放式标准，通过防火墙及内部网，企业内部及外部可对其进行统一访问。

摘要

以服务为中心的架构通过面向服务的设计方法组合最佳实践，结合Web服务，作为转型应用开发与集成的标准方法。应用产品转变为以服务为中心的架构并具有模块化业务功能，可通过即插即用的方式快速组合新的业务流程，缩短产品上市时间。同时，可以简化并转型应用产品。服务接口将流程与应用功能分离，二者可相对于另一方单独调整。基于SOA的应用转型需要规范开发实践，为设计规则、方法、生命周期管理流程、重用服务目录管理、角色、技术、工具和环境提供企业统一框架。

就总体而言，以服务为中心的服务架构具有以下三大功能：

转型开发是一种过程，不需要一天部署到所有部门中，而且很少在隔离的状态下进行。

1. 支持按流程步骤逐个实施，通过服务接口封装。从而减少复杂性，便于调整，减少实施和维护成本。
2. 流程和业务功能通过服务接口分离，二者可单独调整，不会对另一个造成影响。有助于提高业务灵活性，并通过应用产品合理化和简化降低成本。
3. 服务能以即插即用的方式供多个流程重用。提高了业务灵活性，缩短实施时间，提高IT对业务的响应速度。

摘要

不过，将现有应用组合产品转型为服务和组件组合产品需要制定战略决策，以SOA模式作为功能转型开发的方法，转型发开过程分为两个步骤：

首先，SOA开发不必第一天便部署到所有开发部门。在前期价值/概念项目论证过程中确定具体的部门和环境，可依靠外部专家尽快掌握技术和实际经验。

第二，在具备SOA开发能力后，可开始应用转型。不过，转型很少在隔离的状态下进行，而是在结合部分业务转型方案的环境下完成，这是由业务不断重组所决定的。

向基础设施转型发展

本书讨论了功能（转型、购买和制作）和架构（以服务为中心的架构）两类应用转型，以支持第1册书中所述的业务设计和战略。成为随需应变的银行所需的第三种转型为基础设施转型——设计基础设施（即随需应变的操作环境），运行银行的应用解决方案。本丛书第4册将讨论这方面的问题。

© IBM公司版权所有 2005

IBM Corporation 1133
Westchester Avenue White
Plains, NY 10604 U.S.A.

美国印制
4-05
保留所有权利

IBM, IBM标识及on demand business标识为国际商业机器公司在美国或其他国家，或同时在美国和其他国家的商标或注册商标。

其他公司、产品或服务名称可能为各自所有人的商标或服务标识。

本出版物中提及的IBM产品及服务，并不意味IBM准备在开展业务的所有国家提供此类产品和服务。

G299-0596-00